KYOCERA Connector Products Corporation

No. : **205-03-173**

汎 用

取扱説明書

HANDLING MANUAL

Series 5602

0.4 mm Pitch Board to Board Connector

(H=1.5, 1.7)

E	DCN-1177	10/23 '14	T.Sugiki	K.Yamane	T.Sasaki
D	DCN-728	7/18 '14	T.Sugiki		K.Yamane
O	EDN-427	6/03 '02	Y.Shiroyama		T.Sasaki
No.	EDN/DCN	DATE	PREPARED	CHECK	APPROVED

目　　次 Contents

１．はじめに Preface …… ２

２．部品名称及び型番 Parts manes and model numbers …… ２

３．使用に関する注意事項 Matters to be noted in use …… ４

１．はじめに Preface

５６０２シリーズは、市場における高密度実装化に対応すべく開発された 0.4mm ピッチボードツーボードコネクタです。

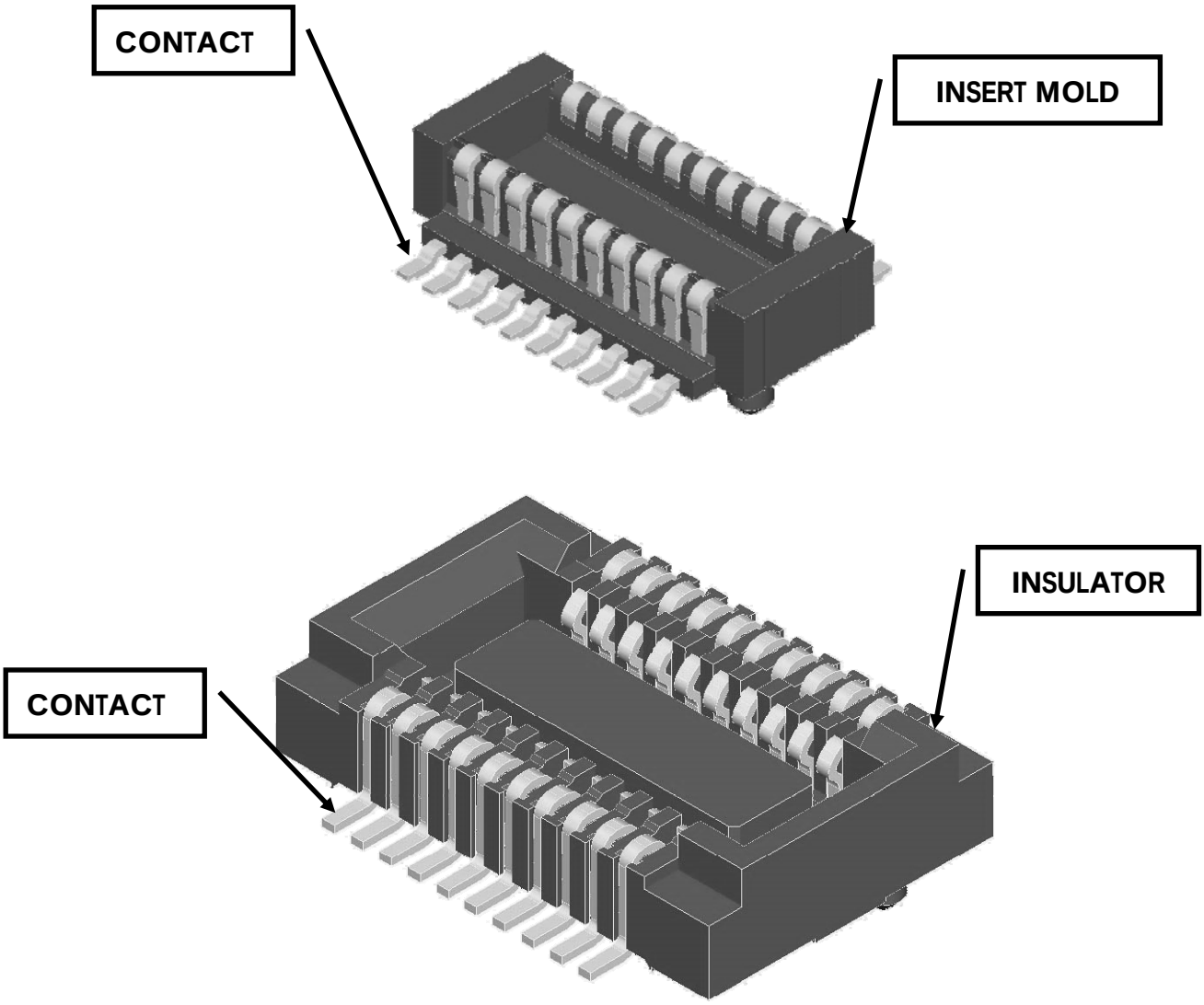
Series 5602 is a board－to－board connector with 0.4mm pitch, developed to meet the market's demand for the higher-density packaging.

２．部品名称及び型番 Parts manes and model numbers

2.1 部品名称 Parts names

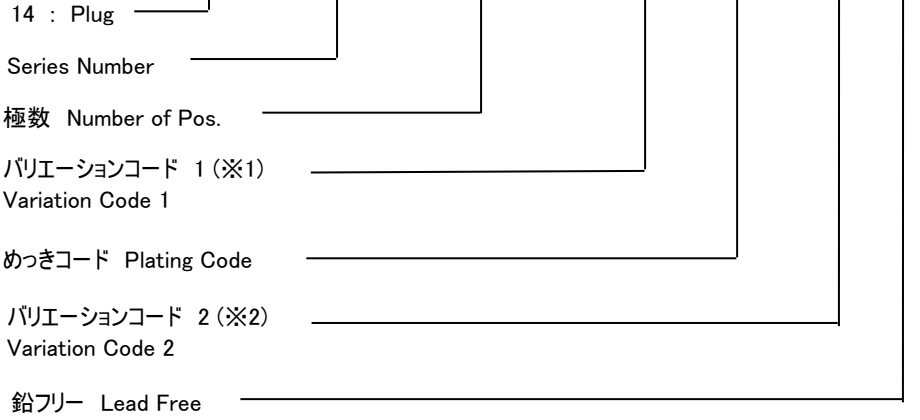
SERIES 5602

(0.4mm PITCH BOARD TO BOARD CONNECTOR)

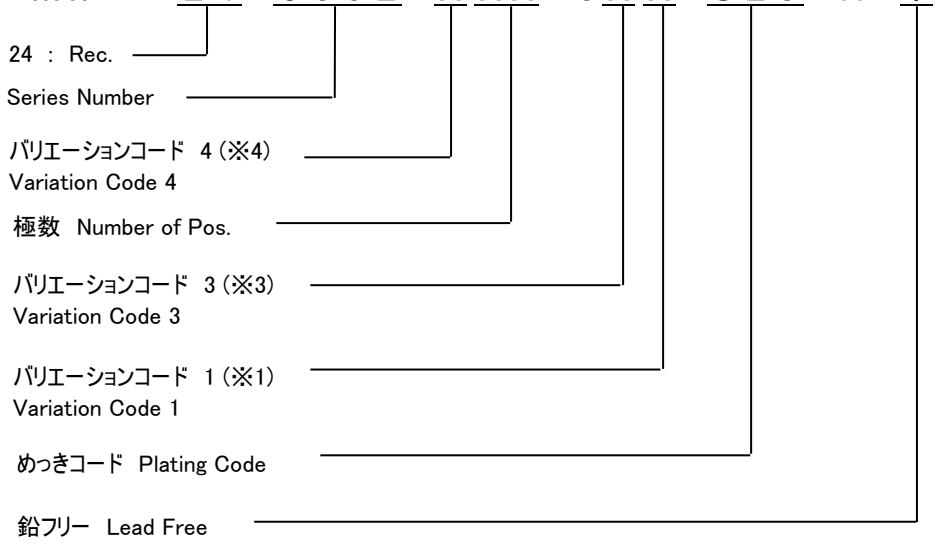


2.2 型番 Model number

Plug : １４ ５６０２ ＸＸＸ ００Ｘ ８２９ Ｘ ＋



Rec. : ２４ ５６０２ ＸＸＸ ０ＸＸ ８２９ Ｈ ＋



※バリエーションコード 1
Variation Code 1

Variation Code 1	金具 Anchor Plate	ボス Boss
0	×	×
1	×	○
2	○	×
3	○	○

○:あり With　　×:なし Without

※バリエーションコード 2
Variation Code 2

Variation Code 2	タイプ Type
無	Standard Type
H	Twin-Rib Type

※バリエーションコード 3
Variation Code 3

Variation Code 3	嵌合高さ Stacking Height
0	H=1.5mm
1	H=1.7mm

※バリエーションコード 4
Variation Code 4

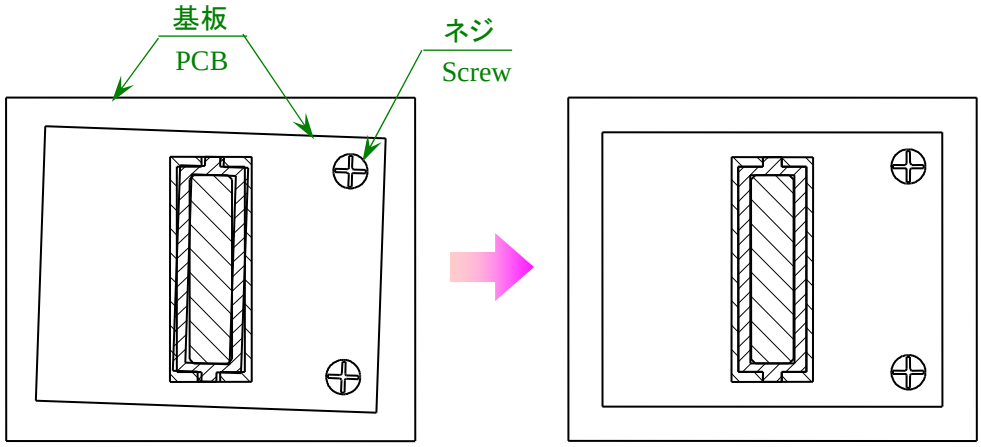
Variation Code 4	タイプ Type
0	標準品 Normal
6	ハロゲンフリー対応品 Halogen Free

3. 使用に関する注意事項 Precautions in handling

3.1 基板対基板嵌合での使用に関して Using for Board-to-Board connection

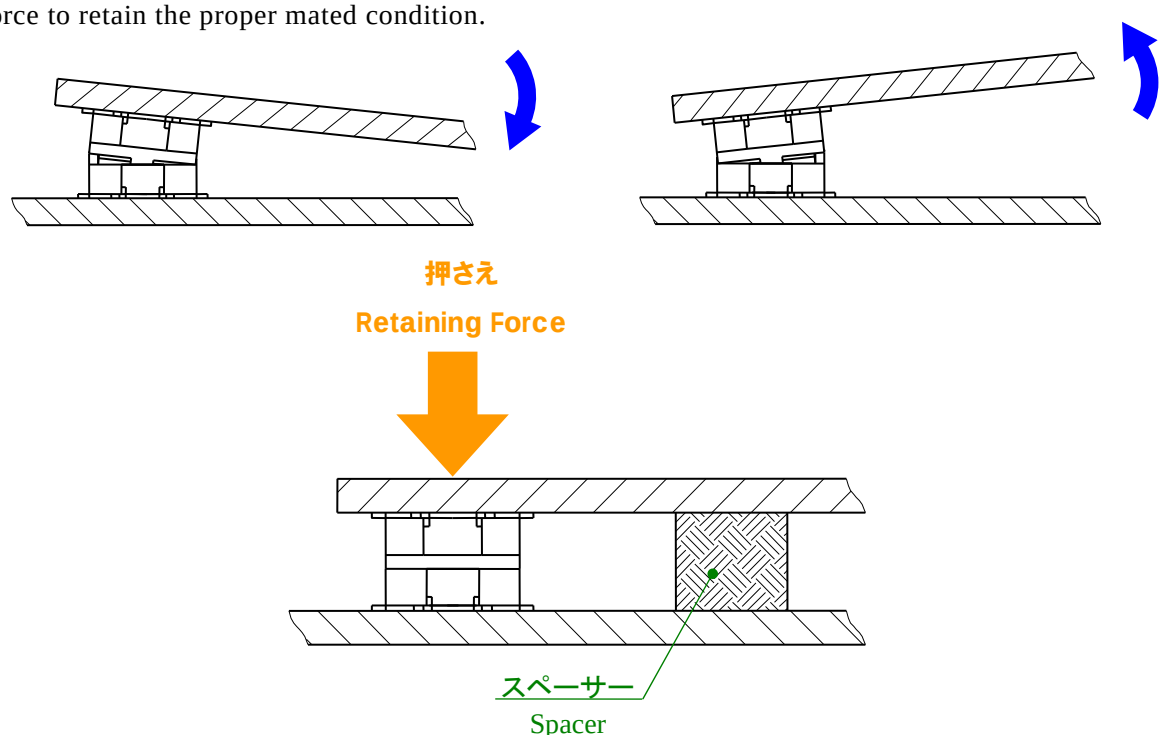
(1) 基板同士をネジ止めして固定する際は、コネクターをねじらないようご注意ください。 基板やネジ穴等のバラつきにより、コネクターがねじられた状態で固定される恐れがあります。

When the printed circuit boards on which connectors are mounted were fixed by using screw, the mated connector could be twisted due to variations in dimensions of such as screw holes. So great attention should be given not to twist connectors when fixing the boards.



(2)コネクターが基板に対してセンターに実装されない場合、もしくは大きい基板同士の嵌合の場合に嵌合が傾く恐れがありますので、下図のような傾き防止用のスペーサーおよび嵌合方向への押さえによる固定をお勧めします。

When connectors are mounted off-center of the printed circuit board, or when the printed circuit boards to be connected are rather large, mating may tilt. In order to avoid tilting, it is recommended that the printed circuit boards are fixed by the spacer and something that generates a force to retain the proper mated condition.



3.2 FPC での御使用に関して FPC use

(1) コネクタを挿抜する際、製品に直接負荷がかからないようにFPCの裏面に補強板を貼りつけた状態での使用をお願い致します。

補強板仕様に関しましては弊社製品外形より大きいものを使用し、板厚については実践による確認をお願い致します。

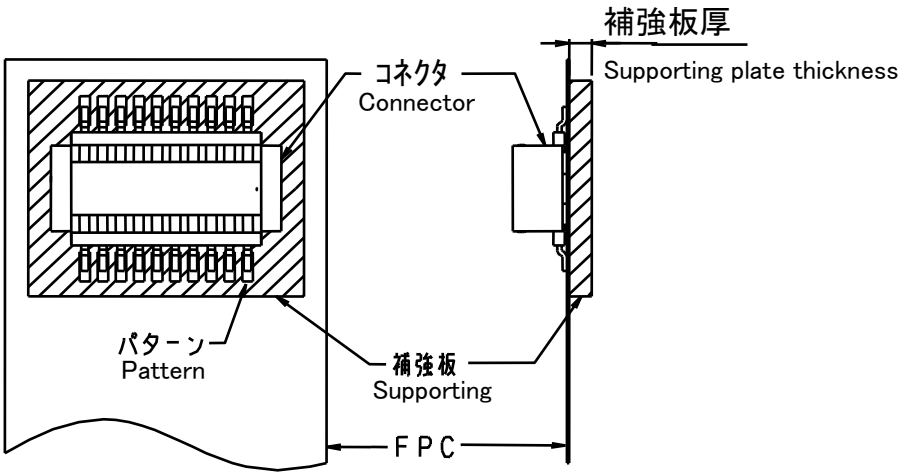
尚、弊社での確認結果から FPC+補強板の厚みは 0.3mm 以上を推奨致します。

（弊社条件は FPC：0.1mm ＋ 熱接着層：0.05mm ＋FR-4 補強板 0.15 にて実施）

Please make sure to attach reinforcing board to FPC's back, so that it will relieve the product from the stress caused by connector insertion /extraction.

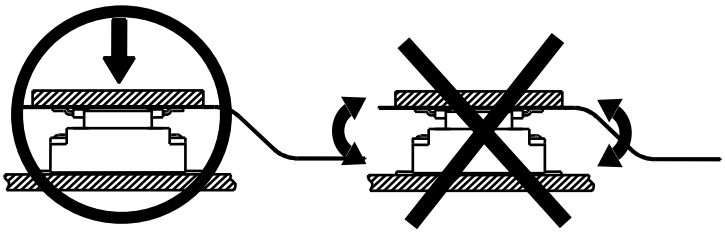
Such reinforcing board should be bigger than our product, and its suitable thickness should be decided through actual test.

In addition, the thickness of FPC+reinforcing board recommends 0.3mm or more from our check result. (Our condition is FPC:0.1mm + heat adhesive line:0.05mm + FR-4 Supporting Tape 0.15mm)



(2) 落下・衝撃や FPC 取り回しの際の反力が大きく加わることが懸念される場合はコネクタの嵌合方向への押さえによる固定をお勧め致します。

When such possibility as the product may fall, receive any impact or reaction force from being thrashed is expected, and then it is recommended to fix them in the direction of engagement.



3.3 実装に関して Mounting the connector

⑴実装の際には接触部及びテール部に不要な外力が加わり変形等が生じないようご注意願います。

Please make sure that the connectors are free from deformity caused by the unnecessary stress applied to the contacting points and the tails.

⑵自動実装の際には弊社推奨パターン図でのクリームはんだ印刷及び実装をお願い致します。

For the cream solder printing and the automatic mounting, please use the patter diagram of our recommendation.

⑶クリームはんだ印刷時のスクリーン厚さは 0.1mm～0.12mm をお勧め致します。

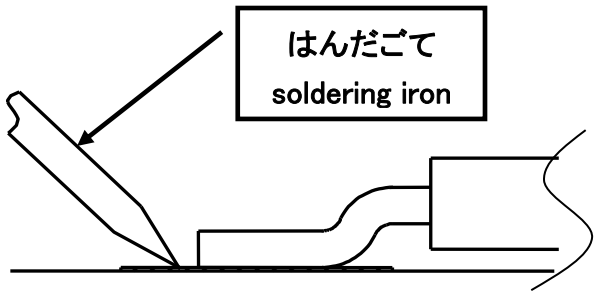
0.1mm～0.12mm is recommended for the thickness of screen of the cream solder printing.

⑷実装条件が弊社推奨リフロー温度プロファイル条件と異なる場合はあらかじめ実装後にコネクタの変形、変色が無いことをご確認の上、実装を行ってください。

When the mounting condition differs from those of our profile in any way, please make sure that you do not observe any deformity nor color change with the mounted connector before the mounted PCB is installed in the unit.

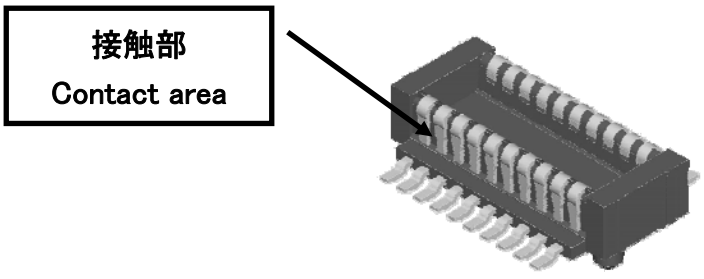
⑸手付けはんだの際にはテール部及び基板へのフラックス塗布はしないで下さい。コネクタ内部及び接触部へのフラックス上がり及び飛散の原因となり接触不良等の不具合が発生する場合があります。又、はんだごてで端子に負荷をかけてはんだ付けを行うとテール部変形及びインシュレータの溶け等の恐れがありますのでご注意願います。

Please do not apply flux onto the tails and the PC board, when soldering by hand. Splattered or migrated flux inside the connector or to the contact points may cause imperfect contact.
Also avoid giving any stress to the tails with the soldering iron. It could deform the tail or melt the insulator.



⑹PLUG 側は接点が外側に露出している為、実装の際はフラックスの飛散にご注意願います。

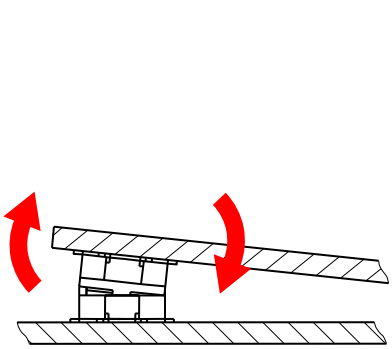
In the mounting process, special care is needed so that the exposed contact points on the plug side will be free from splattered flux.

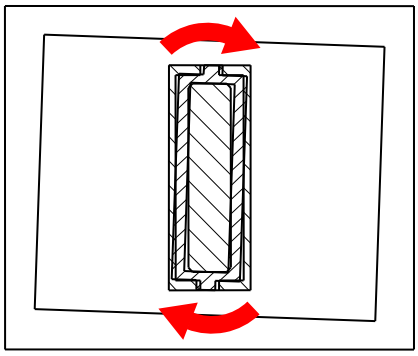


3.4 嵌合に関して Mating connectors

(1)コネクタの接触部に触れたり、異物を入れるとバネの変形等の原因となりますのでご注意願います。
If something touches the contact points or with some foreign object, the spring could be deformed.

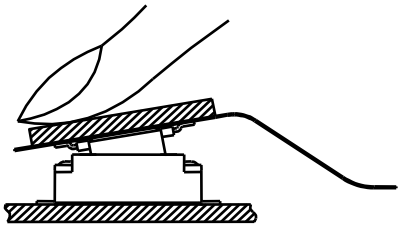
(2)本製品は小型、軽量化をする為に成形品の肉厚を薄くしており、嵌合・離脱時に過度なこじり、ねじり挿抜は成形品の破壊、端子の変形、テール部はんだ剥離の原因となりますのでご注意願います。
We minimized the thickness of this product to achieve downsizing and light weightiness. Because of this, mating and unmating with uneven pressures or in a distorted way could cause destruction of the connector, terminal deformity, or solder peeling from the tail.



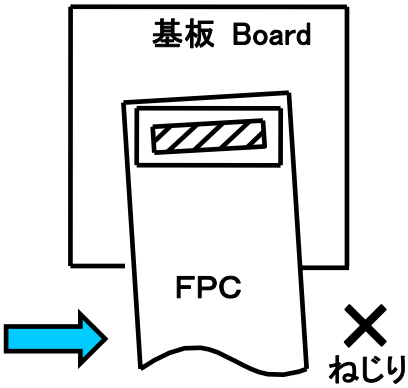


こじり
Uneven Pressure

ねじり
Distorted Attachment



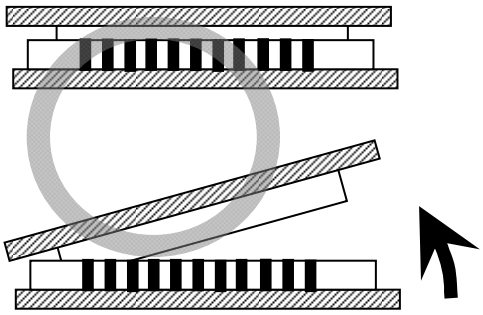
こじり
Uneven Pressure



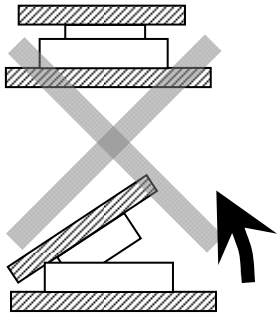
ねじり
Distorted Attachment

万が一こじり抜去を行う必要がある場合は、長手方向に行い、短手方向への作業はしないでください。

In the unlikely event that the connectors have to be forcibly mated or unmated in a slanting way, slant the connector along the longer side as shown below.



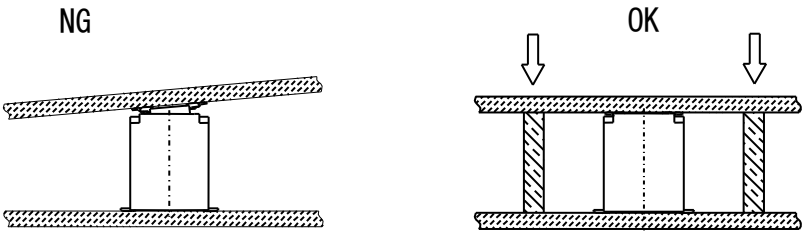
長手方向 （〇）



短手方向 （×）

⑶本製品はコネクタのみでの基板保持は出来ません。押さえが無い場合、嵌合のはずれ、テール半田剥離、接触不安定が懸念されます。スペーサーなどをご使用頂き、ねじ止めなどの嵌合の固定が必要です。

The connector is impossible to support the PCB by itself.
Without other supporting objects, imperfect mating , peeling of tails or contacting failure may be caused. As supporting objects, use spacers fixed by screws.



3.5 プリント基板およびメタルマスク開口部推奨寸法について

PCB AND RECOMMENDED DIMENSIONS OF THE OPENING AREA IN THE METAL MASK

本コネクタは、ピッチ間隔が 0.4mm であり、高密度実装が要求されるコネクタとなっております。 高密度実装が要求されるコネクタに関しては、半田ブリッジによるショート等の実装不具合を減らすために適正なはんだ量の管理が必要となります。 つきましては、添付推奨寸法図をご参考願います。（プリント基板寸法の詳細につきましては、弊社製品図面をご参照ください）

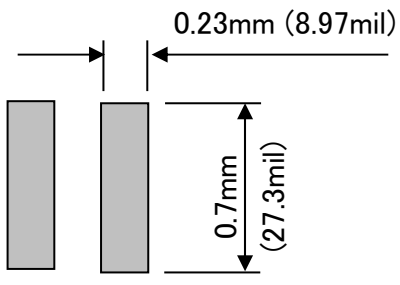
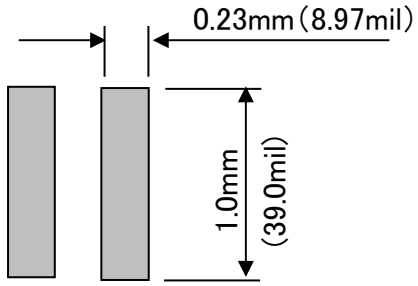
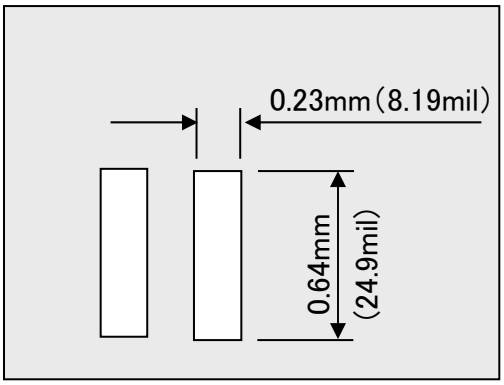
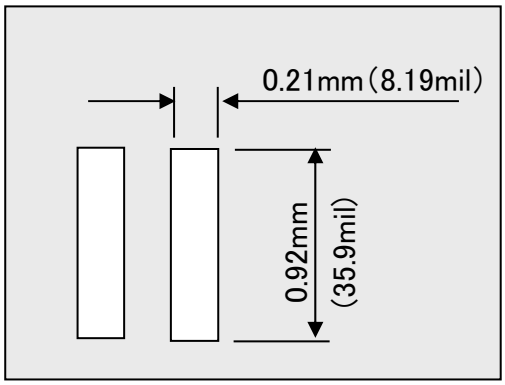
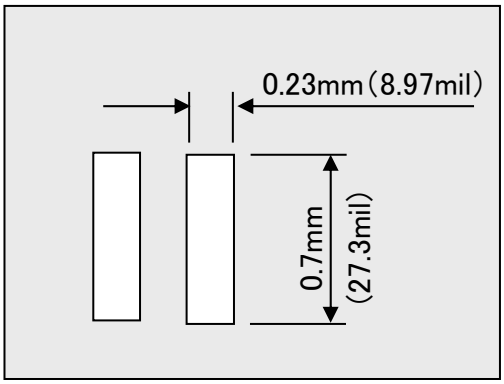
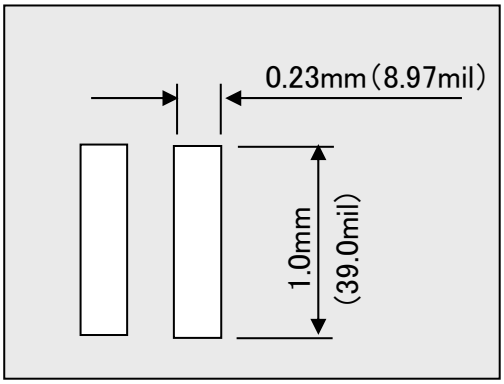
プリント基板およびメタルマスク開口部寸法は推奨ですので不明点や懸念点等がございましたらご相談いただけますようお願いします。

This series of connector is required to be mounted in the high density due to its 0.4mm pitches. The connectors mounted in the high density need to be controlled adequate amount of solder in order to prevent failures in the mounting process such as short-circuit caused by solder bridge. For the dimensions of the metal mask opening, therefore, please refer to our recommended dimensions shown in the attached drawing. (For detailed dimensions of the printed circuit board, please refer to our product drawings.)

As dimensions shown in the drawings are our recommendations. Please feel free to contact us if you have any questions and／or concerns about these dimensions.

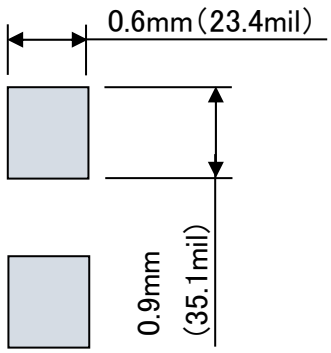
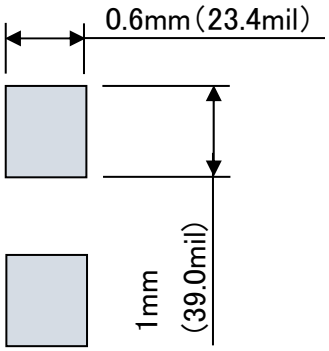
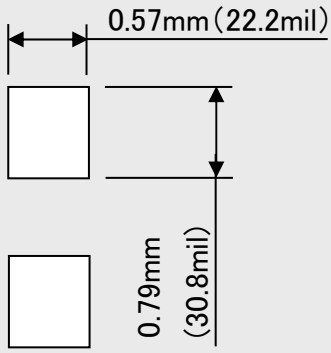
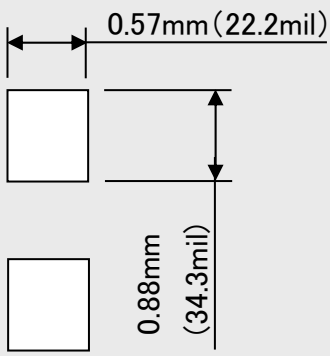
Series 5602 : 0.4 mm Pitch

Recommended Pad & Stencil size (SIGNAL CONTACT)

	PLUG	REC.
Pad		
Stencil t=0.12mm (4.7mil)		
Stencil t=0.1mm (3.9mil)		

Series 5602 : 0.4 mm Pitch

Recommended Pad & Stencil size (SIGNAL CONTACT)

	PLUG	REC.
Pad		
Stencil t=0.12mm (4.7mil)		
Stencil t=0.1mm (3.9mil)